EL DIARIO DE Atacama

Fecha: 07/06/2025 Audiencia: 6.600 Sección: SOCIEDAD
Vpe: $361.780 Tirada: 2.200 Frecuencia: DIARIO
Vpe pág: $891.200 Difusión: 2.200
Vpe portada: $891.200 Ocupación: 40,59%

GEOLOGÍA

SUBSIDENCIA: LA AMENAZA QUE NO SE VE Y QUE HUNDE CIUDADES EN TODO EL PLANETA

HUNDIMIENTO DE TERRENO. *Nueva York, Ciudad de México y Yakarta son urbes afectadas.*

Efe

Nueva York, Ciudad de México o Yakarta son algunas de las grandes ciudades del mundo afectadas por la subsidencia, un proceso que hunde lentamente el terreno y que, aunque no se puede ver a simple vista, daña las infraestructuras y aumenta el riesgo de inundaciones.

La causa en estos casos suele ser la sobreexplotación de acuíferos, por lo que expertos alertan sobre la importancia de realizar una buena gestión del agua subterránea para detener este fenómeno.

Según explica a Efe Carolina Guardiola, científica en el Instituto Geológico y Minero de España, cuando estas masas de agua se encuentran sobre materiales de grano fino, como la arcilla, su extracción excesiva reduce la presión que el agua ejerce en los poros del material, provocando que los sedimentos se compacten y que el terreno descienda.

"Parece magia (...) no te imaginas que el terreno se está moviendo metros y metros porque están sacando agua subterránea", señala esta investigadora, que apunta al desconocimiento del problema como una de las causas de que no se controlara en el pasado.

EFE

ES UN PROCESO QUE HUNDE LENTAMENTE EL TERRENO Y AUMENTA EL RIESGO DE INUNDACIONES EN ESTAS URBES.

CIUDADES QUE SE HUNDEN

El problema, continúa Guardiola, cobró fuerza tras la Primera Guerra Mundial cuando, con el impulso de la Revolución Industrial, comenzaron a utilizarse motores o bombas para extraer el agua subterránea: "Estados Unidos fue de los primeros países en hacerlo y es por eso por lo que ahora notan más los efectos".

Una investigación publicada recientemente en Nature Cities indica que las 28 principales ciudades de EE.UU. -entre ellas, Nueva York, Chicago o Detroit- se están hundiendo entre 2 y 10 milímetros al año, principalmente debido a la extracción de aguas freáticas.

Pero no son las únicas, puesto que este problema también se aprecia en muchas ciudades de Asia -el continente más afectado- como Bangkok (Tailandia) o Yakarta (Indonesia), de América como Ciudad de México o de Europa como Venecia (Italia).

Guardiola anota también la especial vulnerabilidad de aquellas urbes ubicadas sobre deltas fluviales, donde históricamente se han asentado grandes poblaciones humanas, por la composición de la tierra, formada por materiales finos con "más tendencia" al hundimiento que se han ido depositando en la desembocadura de los ríos durante miles de años.

En el caso de Yakarta, la capital de Indonesia, que cuenta con 10 millones de habitantes y está situada en la isla de Java, las autoridades vieron peligrar tanto su supervivencia, con varias zonas ya por debajo del nivel del mar y frecuentes inundaciones, que en 2019 anunciaron el traslado de la capital a otra isla.

En el de otras poblaciones como Ciudad de México, que fue construida sobre el antiguo lago de Texcoco, profesor de la Universidad Politécnica de Cataluña, Sebatiá Olivella, indica que la sobreexplotación de acuíferos causó graves afecciones en aceras y edificios.

SOLUCIONES

Ambos expertos advierten de que el problema no se puede desacoplar del cambio climático, bien por la subida del nivel del mar, que aumentará los peligros de inundaciones en zonas costeras, bien por un aumento de sequías que incrementarán la necesidad de agua.

Para enfrentarlo, coinciden en que la solución debe pasar por una mejor gestión de las aguas subterráneas con medidas que vayan desde extraer menos agua a realizar inyecciones de ríos, embalses o recargas artificiales con agua reutilizada.

Debemos "tratar los acuíferos como si estuviésemos tomando un préstamo que es mejor devolver cuanto antes", opina Olivella.

Tokio puede servir de ejemplo, pues detuvo el hundimiento de sus suelos, en algunos puntos de varios metros por debajo del nivel del mar, con una regulación estricta para la extracción de agua subterránea o el uso de fuentes alternativas.